

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. Dezember 2004 (29.12.2004)

PCT

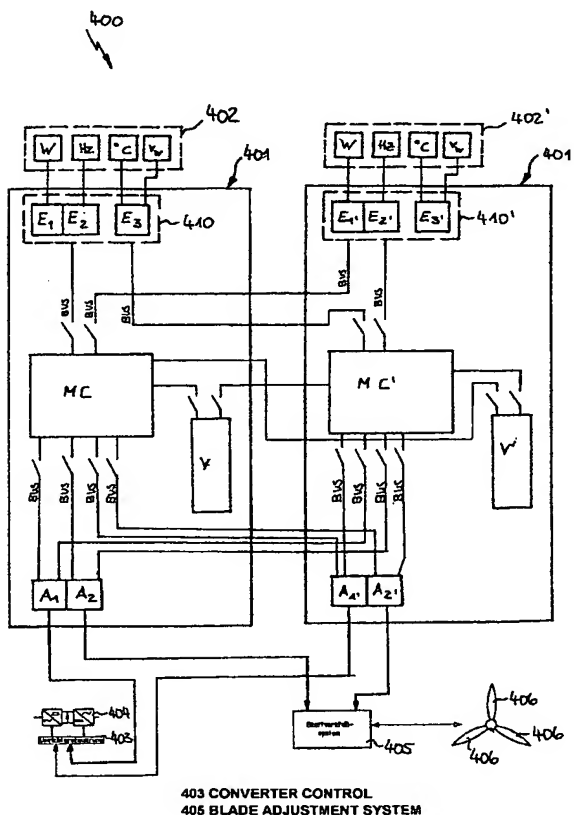
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/114493 A2**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H02J** (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **REPOWER SYSTEMS AG** [DE/DE]; Alsterkrugchaussee 378, 22335 Hamburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006434
- (22) Internationales Anmeldedatum: 15. Juni 2004 (15.06.2004) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ALTEMARK, Jens** [DE/DE]; Ricarda-Huch-Strasse 1A, 24768 Rendsburg (DE). **MATZEN, Björn** [DE/DE]; Am Dorfteich 6a, 24395 Nieby (DE). **ZEUMER, Jörg** [DE/DE]; Flensburger Strasse 46D, 24768 Rendsburg (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 103 27 344.1 16. Juni 2003 (16.06.2003) DE (74) Anwalt: **EMMEL, Thomas**; Schaefer & Emmel, Gehölzweg 20, 22043 Hamburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WIND FARM

(54) Bezeichnung: WINDENERGIEANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a wind farm comprising a rotor (100) comprising at least one rotor blade which is coupled directly or indirectly to a generator for the production of electric power. Said wind farm also comprises an electric system made of various electrical system units comprising electronic, electric and/ or electromechanical, and/or sensor components and/or electrotechnical protection devices. All components of an electric system unit, system units or specific components of the electric system unit are combined together according to the uses thereof in one or several functional modules which perform at least one function in connection with the production of electric power. At least one parallel module is provided for at least one function module. Said parallel module performs or can perform the same or similar function as the function module during normal operation of the system. The function module and parallel module are connected together or can be connected together in such a manner that during malfunction of a function module or a parallel module, the remaining operational function module or parallel module at least partially maintains production of electric power during the breakdown.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Windenergieanlage mit einem Rotor (100) mit mindestens einem Rotorblatt, der direkt oder indirekt mit einem Generator, zur elektrischen Leistungserzeugung gekoppelt ist, und einem elektrischen System, bestehend aus unterschiedlichen elektrischen Systemeinheiten, die elektronische, elektrische und/ oder elektromechanische, und/oder sensorische Komponenten und/oder elektrotechnische Schutzeinrichtungen aufweisen, wobei alle Komponenten einer elektrischen Systemeinheit Systemeinheiten oder bestimmte Komponenten

der elektrischen Systemeinheit entsprechend ihrer Aufgaben in ein oder mehrere Funktionsmodule zusammengefasst sind, die mindestens eine Funktion in Verbindung mit der elektrischen Leistungserzeugung ausführen, wobei zu mindestens

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/114493 A2



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

einem Funktionsmodul mindestens ein Parallelmodul vorgesehen ist, das bei Normalbetrieb der Anlage eine gleiche oder ähnliche Funktion des Funktionsmodul ausführt oder ausführen kann, und wobei Funktionsmodul und Parallelmodul dergestalt miteinander verbunden oder verbindbar sind, dass bei einer Betriebsstörung, bei der ein Funktionsmodul oder ein Parallelmodul ausfällt, das verbleibende funktionsfähige Funktions- oder Parallelmodul zumindest teilweise die elektrische Leistungserzeugung aufrecht erhält.